Seasonic
Since 1975

X-SERIES

Owner's Manual

Bedienungsanleitung

Manuel de l'utilisateur

Manual de usuario

Manuale utente

使用手冊

80 PLUS GOLD

Languages

English 1

Deutsch 7

Français 13

Español 19

Italiano 25

中 文 31

Contact Information 37

Package Contents

- Seasonic X Series Power Supply Unit
- Modular Cables Pack
- Owner's Manual
- AC power cord
- Screw bag

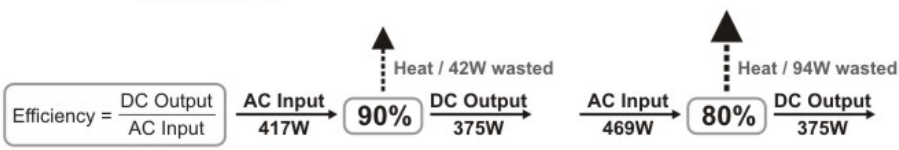
Seasonic X Series

THANK YOU for purchasing the Seasonic X Series power supply, the most technologically sophisticated PC power supply available today.

Some of the outstanding features of this unique power supply unit include:

- **Ultra High Efficiency, 80 PLUS® Gold Certified (www.80PLUS.org[1])**

Sea Sonic's slogan **"Green Innovation Powers Your Life"** defines our commitment to design and manufacture the most eco friendly power supply units possible. An 80PLUS® Gold power supply will be at least 87%, 90%, 87% efficient at 20%, 50% and 100% operating loads, respectively. The X Series is our highest rated efficiency power supply to date; with up to 92% efficiency rating means maximum energy savings to ensure a greener environment.



- **Seasonic Patented DC Connector Module with Integrated VRM [Voltage Regulator Module][2]**
  This patented full modular design minimizes voltage drop and impedance, maximizes efficiency and enhances the overall performance for cooling and reliability.
- **DC to DC Converter Design**
  Provides superior dynamic response and greater system stability.
- **Seasonic Patented Hybrid Silent Fan Control[2]**
  An industry first, advanced 3 phased thermal control balances between silence and cooling.
  The Hybrid Silent Fan Control provides 3 operational stages: Fanless, Silent and Cooling Mode.

- **Sanyo Denki - San Ace PWM Silent Fan**
  We at Sea Sonic take low noise power supplies seriously. Sanyo Denki San Ace PWM (Pulse-Widty Modulation) Silent Fan matches perfectly with Seasonic's Hybrid Silent Fan Control for super low noise & cooling performance.
- **Conductive Polymer Aluminum Solid Capacitors**
  Enhance power supply stability at severe operating conditions.
- **Highly Reliable 105°C Japanese Brand Capacitors**
  Exceptionally reliable components that in return extend product life.
- **Tight Voltage Regulation [± 3%]**
  Improved load regulation to reduce voltage variations will provide smooth and stable operations.
- **Active Power Factor Correction [99% PF Typical]**
  Reduces line loss and power distortion.
- **High +12V Output**
  Enhanced +12V current capability increases utilization possibilities and ensures there is enough power to support the system's +12V hungry components.
- **Dual Sided PCB Layout**
  Optimized utilization of PCB space and extra strengthened solder joints to enhance quality, reliability and performance.
- **Ultra Ventilation [Honey Comb Structure]**
  Doubles the airflow & lifespan with half the RPM & noise.
- **Full Modular Cabling**
  Easy to maintain design provides maximum flexibility.
- **Multi-GPU Technologies Supported**
  6P and 8P PCI-E connectors to support all multi-GPU platforms.
- **All-in-One DC Cabling Design**
  Supports PC, IPC, workstation and server systems.
- **Patented Easy Swap Connector**
  Unplug the connectors easily, quickly and safely.
- **Universal AC Input [Full Range]**
  Plug and run safely anywhere in the world.
- **5 Years Warranty**
  Our commitment to superior quality.

1. 80 PLUS® is a registered trademark of EcosConsulting, Inc. USA
2. Worldwide patent: US, CN, JP, TW & DE

WARNING! IMPORTANT SAFETY NOTES

- NEVER, under any circumstances, open the power supply unit. High voltages inside. WARRANTY IS VOID once the cover is removed.
- DO NOT insert any objects into the fan grill or ventilation area of the power supply unit.
- DO NOT place any objects in front of the fan or any ventilation area of the power supply unit that may obstruct or restrict airflow.
- USE ONLY the Seasonic modular cables provided with the power supply unit.
- Keep the power supply unit in a dry environment, away from humidity.
- The power supply unit is for integration into a computer system and not intended for external or outdoor usage.

Power Supply Removal

1. Please first read **"Warning! Important Safety Notes"** above.
2. Disconnect your PC from all AC sources. Make certain the system is turned OFF. If applicable, put the power supply unit's AC power switch to "O" (off) position.
3. Open the PC case and if applicable, refer to your PC manufacturer's User Manual.
4. Carefully disconnect all power supply unit's DC wire harness connectors from the mainboard and all peripheral connectors.
5. Unscrew the mounting screws securing the power supply unit to the back of the PC case back panel.
6. Carefully remove the power supply unit from the PC system.

Power Supply Installation

1. Place the Seasonic power supply unit into the space provided in the case and secure the power supply unit to the back panel of the case with the 4 mounting screws provided in the accessory bag. Do not over tighten.
2. Depending on the type of computer case, when mounted properly, the power supply fan should face the mainboard. This does not apply to all types of cases.
3. Mainboard connection:
   a. DO NOT force the connector into place, the connectors are "keyed" so can only fit one way. Make sure the connector lock is secure.
   b. Connect the power supply end of the 20/24 Pin convertible connector to the appropriate receptor on power supply unit.
   c. Connect the mainboard end of the 20/24 Pin convertible connector to the mainboard. Depending on the mainboard, you may need to either attach or detach the 4 pin module of the 20/24 Pin connector.

d. Connect the +12V P4 connector and the EPS +12V connector, if applicable.
e. If your system requires dual EPS +12V connectors, please connect the 12 Pin end of the second CPU 8 Pin connector into the appropriate 12 Pin receptor on power supply unit. Then connect the mainboard end of this 8 Pin connector to the mainboard.

4. Peripheral components connection:
   a. DO NOT force the connector into place, the connectors are “keyed” so can only fit one way. Make sure the connector lock, if applicable, is secure.
   b. Connect the power supply end of the peripheral connector cables to the appropriate receptor on power supply unit.
   c. Connect the Easy Swap Connectors to the power receptor of the peripheral.
5. Close the computer case securely.
6. Connect the AC power cord provided in the box and switch the AC on/off switch on the back panel of the power supply unit to “I”, (on) position.
7. You are now ready to start your computer. Powered by Seasonic!!

Troubleshooting

If the power supply unit fails to function properly, please go through the below checklist.

1. Check to make sure the AC cord properly connected to the AC source and the power supply unit.
2. Check to make sure the AC source is ON.
3. Check to make sure the AC on/off switch on the back panel of the power supply unit in the “I”, (on) position.
4. Check and secure all mainboard and peripheral connectors.
5. The AC on/off switch on the back of the power supply unit can be toggled between “I” and “O” a few times with a 0.5 seconds delay in between to make sure the power supply unit is reset.

If you are still experiencing difficulties to get the power supply unit to function properly, please visit www.seasonic.com for further technical support instructions.

Notes

The power supply is a “pull” technology, which only provides the power as demanded by the mainboard and components.

- If there is a mainboard malfunction, the power supply will not turn on.
- If there is a peripheral component malfunction, the power supply will not provide power to that particular component.

Warranty

Sea Sonic warranty covers the X series power supplies for a period of sixty (60) months from the date of purchase against defects in materials or workmanship. During the guarantee period, Sea Sonic maintains the discretion to either repair or replace with parts in similar or equal performance, provided that:

- *The product is returned to the point of purchase, postage prepaid.*
- *The product was not misused according to its original intended purposes.*
- *The product was not damaged due to acts of nature such as lightening, flood or fire.*
- *The product's cover was never removed and the warranty sticker not broken.*

Warranty terms may vary between different geographic regions.
Please visit our homepage www.seasonic.com for further details.

Disclaimer

All efforts have been made to ensure accuracy of the information. Sea Sonic assumes no liability, expressed or implied, for any damage(s) occurring to your components as a result of mistake or omission in power supply removal and installation guide or due to defect or failure of the product.
Sea Sonic assumes no liability, expressed or implied, for the use of this product and damage(s) caused by the use of this product to other devices in a computer due to failure of the product.

DC Cables & Connectors

Connector	X-650	X-750	Type
Mainboard (24/20 Pin)	1x (580 mm)	1x (580 mm)	Keyed, lock and convertible connector.
CPU (4 Pin)	1x (580 mm)	1x (580 mm)	Keyed and lock connector.
CPU (8 Pin)	2x (580 mm)	2x (580 mm)	Keyed and lock connector.
PCI-E (8/6 Pin)	4x (580 mm)	4x (580 mm)	Keyed, lock and convertible connector.
SATA	8x	8x	Keyed connector.
Peripheral (4 Pin)	8x	8x	Keyed and Easy Swap connectors.
FDD (4 Pin)	2x	2x	Keyed and Y-adapter connectors.

Specifications are correct at time of printing and may change without prior notice.
Wire length with ±5% tolerance

Specifications

Model		X-650	X-750
Intel Specifications		ATX12V / EPS12V	
Dimensions (L x W x H)		160 x 150 x 86 mm	
Efficiency		80 PLUS® Gold	
PF Correction		Active, 0.99PF Typical	
Fan Type		Sanyo Denki - San Ace PWM Silent Fan	
Operating Temp.		0 ~ 50°C, 100% Continuous Power @ 50°C	
Operating Humidity		20% ~ 80%	
Protection Features		OPP / OVP / UVP / SCP	
Safety Approvals		cTUVus / TUV / S / Gost-R / UkrTEST / CB / BSMI	
EMC		CE / FCC / C-tick	
Hazardous Materials		WEEE / RoHS	
AC Input Range		Full Range: 90 ~ 264 Vac	
Frequency		50 / 60 Hz	
Input current		8-4A	10 - 5A
Max. Output	+3.3V	25A	25A
	+5V	25A	25A
	+12V comb.	54A / 648W	62A / 744W
	-12V	1A	1A
	+5Vsb	3A	3A
	+3.3V & +5V comb.	125W	125W
	Total Power	650W	750W
Line Regulation (all DC rails)		±1%	±1%
Load Regulation (all DC rails)		±3%	±3%

Specifications are correct at time of printing and may change without prior notice.

Lieferumfang

- Seasonic-Netzteil der X-Serie
- Modulares Kabelbündel
- Bedienungsanleitung
- AC-Netzkabel
- Schraubenbeutel

Seasonic, X-Serie

VIELEN DANK, dass Sie sich zum Kauf des Netzteils der Seasonic X-Serie entschieden haben; dies ist das derzeit technologisch ausgeklügeltste PC-Netzteil überhaupt.

Zu einigen der herausragenden Merkmale dieses einzigartigen Netzteils zählen:

- **Besonders hoher Leistungsgrad, 80 PLUS® Gold-Zertifizierung (www.80PLUS.org[1])**

Sea Sonics Motto **"Green Innovation Powers Your Life" (Grüne Innovation versorgt Ihr Leben mit Energie)** definiert unser Bestreben, möglichst umweltfreundliche Netzteile zu entwickeln und herzustellen. Ein 80PLUS® Gold-zertifiziertes Netzteil bietet bei den Lastpunkten 20%, 50% und 100% jeweils einen Wirkungsgrad von 87%, 90% und 87%. Die X-Serie ist unser derzeit bestbewertetes Effizienznetzteil; bei einer Leistungsbewertung von bis zu 92 % bedeutet dies zur Gewährleistung eines umweltfreundlicheren Betriebs maximale Energieeinsparungen.

- **Von Seasonic patentiertes DC-Anschlussmodul mit integriertem VRM[2]**
  Dieses patentierte, vollständig modulare Design minimiert Spannungseinbrüche und Impedanzen, maximiert die Effizienz und steigert die Gesamtleistung der Kühlung sowie die Zuverlässigkeit.
- **DC-DC-Wandlerdesign**
  Dieses Design bietet eine ausgezeichnete dynamische Antwort und größere Systemstabilität.
- **Von Seasonic patentierte Steuerung geräuscharmer Hybridkühler[2]**
  Ein Industrieneuling; die fortschrittliche 3-Phasen-Thermiksteuerung hält die Waage zwischen Geräuscharmut und Kühlung.
  Die Steuerung geräuscharmer Hybridkühler bietet drei Betriebsstufen: Kühlerloser Modus, geräuscharmer Modus und Kühlmodus.

- **Sanyo Denki – Geräuscharmer PBM-Kühler San Ace**
  Wir bei Sea Sonic nehmen das Bestreben nach geräuscharmen Netzteilen sehr ernst. Sanyo Denkis geräuscharmer San Ace PBM(Pulsbreitenmodulation)-Kühler passt perfekt zu Seasonics Steuerung geräuscharmer Hybridkühler und gewährleistet eine extrem leise und leistungsstarke Kühlung.
- **Leitfähige Aluminium-Kondensatoren mit festen Polymer-Elektrolyten**
  Dies steigert die Stabilität des Netzteils bei extremen Betriebsbedingungen.
- **Hohe Zuverlässigkeit, 105 °C, japanische Markenkondensatoren**
  Ungewöhnlich zuverlässige Komponenten, die im Gegenzug die Produktlebensdauer erhöhen.
- **Genaue Spannungsregelung [± 3%]**
  Die gesteigerte Lastregulierung zur Verringerung von Spannungsschwankungen bietet einen reibungslosen, stabilen Betrieb.
- **Aktive Blindleistungskompensation [Leistungsfaktor 99 %, typisch]**
  Dies reduziert den Leitungsverlust und Spannungsverzerrungen.
- **Leistungsstarker +12 V-Ausgang**
  Erweiterter +12 V-Strom erhöht die Nutzungsmöglichkeiten und gewährleistet, dass die stromfressenden +12 V-Systemkomponenten ausreichend mit Strom versorgt werden.
- **Doppelseitiger PCB-Aufbau**
  Optimierte Nutzbarkeit des PCB-Platzes und zusätzlich verstärkte Lötstellen dienen der Steigerung von Qualität, Zuverlässigkeit und Leistung.
- **Ausgeprägte Ventilation [Honeycomb-Struktur]**
  Verdoppelt die Luftzirkulation und Betriebslebensdauer bei halber Drehzahl (RPM) und Lautstärke.
- **Vollständig modulare Verkabelung**
  Einfach zu wartendes Design bietet maximale Flexibilität.
- **Unterstützt Mehrfach-GPU-Technologien**
  6-polige und 8-polige PCI-E-Anschlüsse zur Unterstützung aller Mehrfach-GPU-Plattformen.
- **Alles-in-Einem-DC-Verkabelungsdesign**
  Unterstützt PCs, IPCs, Arbeitsplatzrechner und Serversysteme.
- **Patentierter EasySwap-Anschluss (einfach austauschbar)**
  Die Anschlüsse sind einfach, schnell und sicher abziehbar.
- **Universal-AC-Eingang [enormer Spannungsbereich]**
  Überall auf der Welt anschließen und starten.
- **5 Jahre Garantie**
  Unser Streben nach ausgezeichneter Qualität.

---

1. 80 PLUS® ist ein registriertes Warenzeichen der EcosConsulting, Inc. USA
2. Weltweites Patent: US, CN, JP, TW, DE

WARNUNG! WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

- Öffnen Sie NIEMALS und unter keinen Umständen das Netzteil. Im Inneren befinden sich Hochspannungskomponenten. Die GARANTIE ERLISCHT, sobald die Abdeckung entfernt wurde.
- Stecken Sie KEINE Gegenstände in das Kühlerschutzgitter oder den Belüftungsbereich des Netzteils.
- Platzieren Sie KEINE Gegenstände vor dem Lüfter oder anderen Belüftungsbereichen des Netzteils; andernfalls kann dies die Luftzirkulation beeinträchtigen oder gar verhindern.
- Verwenden Sie AUSSCHLIESSLICH die bei Ihrem Netzteil mitgelieferten modularen Kabel von Seasonic.
- Bewahren Sie das Netzteil in einer trockenen Umgebung auf; setzen Sie es keinerlei Feuchtigkeit aus.
- Das Netzteil dient dem Einbau in einem Computersystem; es ist nicht zur externen oder zur Nutzung im Freien geeignet.

Entfernung des Netzteils

1. Bitte lesen Sie zuerst den Abschnitt **“Warnung! Wichtige Sicherheitshinweise”** weiter oben.
2. Trennen Sie Ihren PC von sämtlichen AC-Netzquellen. Stellen Sie sicher, dass das System ausgeschaltet ist. Schalten Sie den AC-Ein-/Ausschalter des Netzteils gegebenenfalls auf die “O”-Position (aus).
3. Öffnen Sie das PC-Gehäuse und halten Sie sich gegebenenfalls an die Bedienungsanleitung Ihres PC-Herstellers.
4. Trennen Sie vorsichtig alle DC-Kabelanschlüsse des Netzteils vom Mainboard und ziehen Sie sämtliche Peripherieanschlüsse.
5. Lösen Sie die Befestigungsschrauben, die das Netzteil von hinten an der Rückseite des PC-Gehäuses halten.
6. Entfernen Sie das Netzteil vorsichtig vom PC-System.

Installation des Netzteils

1. Platzieren Sie das Seasonic-Netzteil an dem dafür vorgesehenen Platz des Gehäuses; befestigen Sie das Netzteil mit vier im Zubehörbeutel enthaltenen Schrauben an der Rückseite des Gehäuses. Drehen Sie die Schrauben nicht zu fest.
2. Je nach Art des Computergehäuses sollte der Lüfter des Netzteils, wenn dieses korrekt montiert ist, in Richtung des Mainboards zeigen. Dies gilt nicht für alle Gehäusearten.
3. Mainboard-Anschluss:
   a. Schließen Sie den Anschluss NICHT mit Gewalt an; die Anschlüsse sind kodiert, können also nur in einer Richtung eingesteckt werden. Stellen Sie sicher, dass der Stecker fest sitzt.
   b. Verbinden Sie das Netzteilende des 20-/24-poligen austauschbaren Steckers mit dem entsprechenden Anschluss am Netzteil.

c. Verbinden Sie das Mainboard-Ende des 20-/24-poligen austauschbaren Steckers mit dem Mainboard. Je nach Mainboard müssen Sie das 4-polige Modul des 20-/24-poligen Steckers entweder anbringen oder entfernen.
d. Schließen Sie gegebenenfalls den 4-poligen +12 V-Stecker und den +12 V-EPS-Stecker an.
e. Falls Ihr System Dual-EPS-Anschlüsse (+12 V) erfordert, verbinden Sie bitte das 12-polige Ende des zweiten 8-poligen CPU-Anschlusses mit dem entsprechenden 12-poligen Anschluss des Netzteils an. Verbinden Sie dann das Mainboard-Ende des 8-poligen Anschlusses mit dem Mainboard.

4. Anschluss von Peripheriekomponenten:
   a. Schließen Sie den Anschluss NICHT mit Gewalt an; die Anschlüsse sind kodiert, können also nur in einer Richtung eingesteckt werden. Stellen Sie gegebenenfalls sicher, dass die Steckerverriegelung fest sitzt.
   b. Verbinden Sie das Netzteilende des Peripherieanschlusskabels mit der entsprechenden Buchse des Netzteils.
   c. Verbinden Sie die EasySwap-Anschlüsse mit den Netzanschlüssen der Peripheriegeräte.
5. Schließen Sie das Computergehäuse sicher.
6. Schließen Sie das im Karton mitgelieferte AC-Netzkabel an; schalten Sie den AC-Ein-/Ausschalter an der Rückseite des Netzteils auf die “I“-Position (ein).
7. Nun können Sie Ihren Computer starten. Betrieben durch Seasonic!!

Problemlösung

Falls das Netzteil nicht richtig funktioniert, prüfen Sie bitte die nachstehende Checkliste.

1. Prüfen Sie, ob das AC-Netzkabel korrekt an einer AC-Steckdose und dem Netzteil angeschlossen ist.
2. Prüfen Sie, ob die AC-Steckdose eingeschaltet ist bzw. Strom liefert.
3. Prüfen Sie, ob der AC-Ein-/Ausschalter auf der Rückseite des Netzteils in der "I"-Position (ein) ist.
4. Prüfen und sichern Sie sämtliche Mainboard- und Peripheriegeräteanschlüsse.
5. Der AC-Ein-/Ausschalter an der Rückseite des Netzteils kann mehrmals mit einer Pause von jeweils 0.5 Sekunden zwischen "I" und "O" umgeschaltet werden; dadurch stellen Sie sicher, dass das Netzteil neu gestartet wird.

Falls weiterhin Probleme auftreten und das Netzteil nicht richtig funktioniert, erhalten Sie unter www.seasonic.com weitere technische Anweisungen und Hilfen.

Hinweise

Das Netzteil basiert auf einer “Pull”-Technologie, bei der nur der Strom geliefert wird, der durch das Mainboard und die Komponenten bezogen wird.

- Bei einer Fehlfunktion des Mainboards schaltet sich das Netzteil nicht ein.
- Bei einer Fehlfunktion der Peripheriekomponenten liefert das Netzteil der betreffenden Komponenten keinen Strom.

Garantie

Die Sea Sonic-Garantie auf die Netzteile der X-Serie gilt vom Kaufdatum an sechzig (60) Monate lang und deckt Material- und Verarbeitungsmängel ab. Während der Garantiedauer behält sich Sea Sonic das Recht vor, zwischen der Reparatur und dem Ersatz durch Geräte identischer oder vergleichbarer Leistung zu entscheiden; vorausgesetzt:

- *Das Produkt wurde an die Verkaufsstelle zurückgebracht, das Porto im Voraus bezahlt.*
- *Das Produkt wurde nicht hinsichtlich seines eigentlichen Zwecks missbraucht.*
- *Das Produkt wurde nicht in Folge von Ereignissen höherer Gewalt (z. B. Blitzschlag, Überschwemmung oder Brand) beschädigt.*
- *Die Produktabdeckung wurde niemals entfernt, der Garantieaufkleber ist unbeschädigt.*

Die Garantiebedingungen können je nach Region variieren.
Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte unserer Webseite: www.seasonig.com.

Haftungsausschluss

Wir haben alle Mühen im Hinblick auf die Genauigkeit dieser Informationen unternommen. Sea Sonic haftet nicht – weder explizit noch implizit – für jegliche Schäden an Ihren Komponenten, die in Folge von Fehlern oder Auslassungen bei den Schritten zur Entfernung oder Installation des Netzteils oder aufgrund von Fehlern oder Defekten am Produkt entstanden sind.
Sea Sonic haftet nicht – weder explizit noch implizit – für die Nutzung dieses Produktes und Schäden, die aufgrund der Nutzung dieses Produktes bei anderen Geräten in einem Computer in Folge eines Produktfehlers entstanden sind.

DC-Kabel & -Anschlüsse

Anschlüsse	X-650	X-750	Typ
Mainboard (24-/20-polig)	1x (580 mm)	1x (580 mm)	Kodierter, verriegelter und austauschbarer Anschluss
CPU (4-polig)	1x (580 mm)	1x (580 mm)	Kodierter und verriegelter Anschluss.
CPU (8-polig)	2x (580 mm)	2x (580 mm)	Kodierter und verriegelter Anschluss.
PCI-E (8-/6-polig)	4x (580 mm)	4x (580 mm)	Kodierte, verriegelte und austauschbare Anschlüsse.
SATA	8x	8x	Kodierte Anschlüsse.
Peripherie (4-polig)	8x	8x	Kodierte und EasySwap-Anschlüsse.
FDD (4-polig)	2x	2x	Kodierte und Y-Adapteranschlüsse.

Die Spezifikationen entsprechen den Informationen zum Zeitpunkt des Drucks und können ohne Vorankündigung geändert werden.
Kabellänge mit ±5 % Toleranz

Spezifikationen

Modell		X-650	X-750
Intel-Spezifikationen		ATX 12 V / EPS 12 V	
Abmessungen (L x B x H)		160 x 150 x 86 mm	
Effizienz		80 PLUS® Gold	
Blindleistungskompensation		Aktiv, Leistungsfaktor 0,99, typisch	
Lüftertyp		Sanyo Denki - Geräuscharmer PBM-Kühler San Ace	
Betriebstemperatur		0 - 50°C, 100 % Dauerleistung bei 50°C	
Betriebsfeuchtigkeit		20% ~ 80%	
Schutzfunktionen		OPP / OVP / UVP / SCP	
Sicherheitszulassungen		cTÜVus / TÜV / S / Gost-R / UkrTEST / CB / BSMI	
EMV		CE / FCC / C-tick	
Gefährliche Materialien		WEEE / RoHS	
AC-Eingangsbereich		Kompletter Spannungsbereich: 90 - 264 VAC	
Frequenz		50 / 60 Hz	
Eingangsstrom		8-4A	10 - 5A
Max. Ausgang	+3.3V	25A	25A
	+5V	25A	25A
	+12V Komb.	54A / 648W	62A / 744W
	-12V	1A	1A
	+5Vsb	3A	3A
	+3.3V & +5V Komb.	125W	125W
	Gesamtstrom	650W	750W
Leitungsregelung (alle DC-Schienen)		±1%	±1%
Belastungsregelung (alle DC-Schienen)		±3%	±3%

Die Spezifikationen entsprechen den Informationen zum Zeitpunkt des Drucks und können ohne Vorankündigung geändert werden.

Contenu de l'emballage

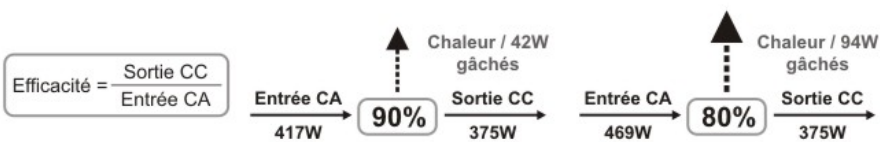
- Bloc d'alimentation Seasonic X Series
- Pack de câbles modulaires
- Manuel du propriétaire
- Cordon d'alimentation secteur
- Sac de vis

Seasonic X Series

MERCI pour l'achat du bloc d'alimentation Seasonic X Series, la gamme la plus technologiquement avancée de blocs d'alimentation PC disponibles de nos jours. Les caractéristiques uniques de ce bloc d'alimentation comprennent en outre :

- **Une efficacité ultra haute, certifiée 80 PLUS® Gold (www.80PLUS.org[1])**

Le slogan de Sea Sonic **"Green Innovation Powers Your Life" (L'innovation verte qui alimente votre vie)** définit notre engagement à concevoir et à fabriquer des unités d'alimentation les plus écologiques possibles. Une alimentation 80PLUS® Gold est efficace à au moins 87%, 90%, 87% avec une charge fonctionnement de, respectivement, 20%, 50% et 100%. La gamme X Series est notre alimentation la plus efficace à ce jour ; avec un niveau d'efficacité jusqu'à 92%, cela signifie des économies d'énergie maximales pour assurer un environnement plus vert.



- **Module de connexion CC breveté Seasonic brevetés avec VRM intégré[2]**
  Cette conception complètement modulaire brevetée minimise la chute de tension et l'impédance, maximise l'efficacité et améliore les performances globales pour le refroidissement et la fiabilité.
- **Conception du convertisseur CC / CC**
  Offre une réponse dynamique supérieure et une plus grande stabilité du système.
- **Contrôle du ventilateur hybride silencieux Seasonic breveté[2]**
  Une première dans l'industrie, le contrôle thermique avancé sur 3 phases trouve un équilibre entre silence et refroidissement.
  Le contrôle du ventilateur hybride silencieux offre 3 phases opérationnelles : Le mode sans ventilateur, le mode silencieux, et le mode de refroidissement.

- **Contrôle PWM silencieux Sanyo Denki - San Ace**
  Chez Sea Sonic, nous prenons au sérieux le silence des alimentations électriques. Le contrôle PWM (Pulse-Width Modulation ou modulation de largeur d'impulsion) silencieux Sanyo Denki San Ace convient parfaitement au contrôle du ventilateur hybride silencieux Seasonic pour un bruit super faible et des hautes performances de refroidissement.
- **Condensateurs électrolytiques solides, à l'aluminium et aux polymères conducteurs**
  Améliorent la stabilité de l'alimentation électrique dans des conditions de fonctionnement sévères.
- **Condensateurs japonais de marque très fiables 105°C**
  Des composants exceptionnellement fiables qui, en retour, allongent la durée de vie du produit.
- **Régulation fine de la tension [± 3%]**
  L'amélioration de la régulation de charge pour réduire les variations de tension fournit un fonctionnement souple et stable.
- **Correction active du facteur de puissance [99% FP typiquement]**
  Réduction des pertes en ligne et de la distorsion de puissance.
- **Sortie élevée +12V**
  La capacité renforcée en courant sous +12 V augmente les possibilités d'utilisation et assure qu'il y a assez de puissance pour prendre en charge les composants gourmands sous +12V du système.
- **Disposition double couche du circuit imprimé**
  Utilisation optimisée de l'espace du circuit imprimé et joints de soudure extra renforcés afin d'améliorer la qualité, la fiabilité et les performances.
- **Ventilation ultra [Structure en nid d'abeille]**
  Double le débit d'air et la durée de vie avec un régime (RPM) et un bruit réduits de moitié.
- **Câblage entièrement modulaire**
  La conception facile à maintenir offre un maximum de flexibilité.
- **Les technologies Multi-GPU sont prises en charge**
  Connecteurs PCI-E 6P et 8P pour prendre en charge toutes les plateformes multi-GPU.
- **Conception du câblage CC tout-en-un**
  Prise en charge des PC, IPC, stations de travail et serveurs.
- **Connecteur à branchement facile breveté**
  Débranchez les connecteurs facilement, rapidement et en toute sécurité.
- **Entrée CA universelle [Toute la gamme]**
  Branchez et travaillez en sécurité partout dans le monde.
- **5 ans de garantie**
  Notre attachement envers une qualité supérieure.

1. 80 PLUS® est une marque commerciale déposée de EcosConsulting, Inc. USA
2. Brevets mondiaux : US, CN, JP, TW, DE

ATTENTION ! NOTES IMPORTANTES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

- N'ouvrez JAMAIS, en aucun cas, le bloc d'alimentation. Hautes tensions à l'intérieur. La GARANTIE EST ANNULÉE lorsque le capot est enlevé.
- NE PAS insérer des objets dans la grille du ventilateur ni dans la zone de ventilation du bloc d'alimentation.
- NE PAS placer d'objets en face du ventilateur ni dans la zone de ventilation du bloc d'alimentation, qui puisse entraver ou restreindre la circulation de l'air.
- Utilisez UNIQUEMENT les câbles modulaires Seasonic fournis avec le bloc d'alimentation.
- Maintenez le bloc d'alimentation dans un environnement sec, à l'abri de l'humidité.
- Le bloc d'alimentation est destiné à être intégré dans un système informatique et n'est pas destiné à un usage externe ou à l'extérieur.

Dépose du bloc d'alimentation

1. Veuillez d'abord lire **"Aftention ! Notes importantes relatives à la sécurité"** ci-dessous.
2. Débranchez votre ordinateur de toute source secteur CA. Assurez-vous que le système est ÉTEINT. Le cas échéant, mettez le bloc d'alimentation CA en position éteinte "O" (éteint).
3. Ouvrez le boîtier du PC et le cas échéant, reportez-vous au manuel d'utilisation du fabricant de votre PC.
4. Débranchez soigneusement tous les harnais de fils CC du bloc d'alimentation au niveau de la carte mère et de tous les connecteurs de périphériques.
5. Dévissez les vis de montage qui fixent le bloc d'alimentation à l'arrière du panneau arrière du boîtier du PC.
6. Retirez délicatement le bloc d'alimentation du système PC.

Installation de l'alimentation

1. Placez le bloc d'alimentation Seasonic dans l'espace prévu dans le boîtier et fixez le bloc d'alimentation sur le panneau arrière du boîtier avec les 4 vis de montage fournies dans le sac d'accessoires. Ne serrez pas trop.
2. Selon le type de boîtier d'ordinateur, une fois monté correctement, le ventilateur de l'alimentation électrique du doit être face à la carte mère. Cela ne s'applique pas à tous les types de boîtiers.
3. Branchement de la carte mère :
   a. NE PAS forcer pour insérer le connecteur, les connecteurs sont "détrompés" et donc ne s'insèrent que d'une seule façon. S'assurer que le verrouillage du connecteur est verrouillé.
   b. Connecter l'extrémité du connecteur convertible 20/24 broches de l'alimentation sur le réceptacle approprié au niveau du bloc d'alimentation.

c. Connectez l'extrémité carte-mère du connecteur convertibles 20/24 broches sur la carte mère. Selon la carte-mère, vous pouvez avoir besoin de fixer ou détacher le module 4 broches du connecteur 20/24 broches.
d. Connectez le connecteur P4 +12V et le connecteur EPS +12V, le cas échéant.
e. Si votre système requiert un double connecteur EPS +12V, veuillez brancher l'extrémité à 12 broches du second connecteur CPU à 8 broches sur le récepteur 12 broches correspondant du dispositif d'alimentation. Branchez ensuite l'extrémité carte mère de ce connecteur à 8 broches sur la carte mère.

4. Branchement des composants périphériques :
   a. NE PAS forcer pour insérer le connecteur, les connecteurs sont "détrompés" et donc ne s'insèrent que d'une seule façon. S'assurer que le verrouillage du connecteur est verrouillé, le cas échéant.
   b. Branchez l'extrémité alimentation des câbles connecteurs de périphériques sur les réceptacles appropriés au niveau du bloc d'alimentation.
   c. Connectez les connecteurs à branchement facile sur le réceptacle d'alimentation du périphérique.
5. Refermez le boîtier de l'ordinateur de façon sûre.
6. Branchez le cordon d'alimentation CA fourni dans la boîte et mettez en marche/arrêt l'alimentation CA sur le panneau arrière du bloc d'alimentation, sur la position "I".
7. Vous êtes maintenant prêt à démarrer votre ordinateur. Alimenté par Seasonic !

Dépannage

Si l'alimentation ne fonctionne pas correctement, veuillez parcourir la liste ci-dessous.

1. Assurez-vous que le cordon d'alimentation est correctement relié à la source CA et au bloc d'alimentation.
2. Assurez-vous que la source CA est sur ON (MARCHE).
3. Assurez-vous que l'interrupteur CA marche/arrêt sur le panneau arrière du bloc d'alimentation est sur la position "I".
4. Contrôlez et fixez tous les connecteurs de la carte mère et des périphériques.
5. L'interrupteur CA marche/arrêt à l'arrière du bloc d'alimentation peut être basculé entre "I" et "O" plusieurs fois avec un délai de 0.5 secondes à chaque fois pour vous assurer que l'alimentation est réinitialisée.

Si vous éprouvez toujours des difficultés pour que le bloc d'alimentation fonctionne correctement, veuillez visiter www.seasonic.com pour des instructions d'assistance technique plus détaillées.

Remarques

L'alimentation électrique est une technologie "pull", qui ne fournit que la puissance demandée par la carte mère et les composants.

- S'il y a un défaut de fonctionnement de la carte mère, l'alimentation ne s'allume pas.
- S'il y a un dysfonctionnement de composant périphérique, l'alimentation ne fournit pas de puissance à ce composant particulier.

Garantie

La garantie Sea Sonic couvre la gamme d'alimentations X series pour une période de soixante (60) mois à compter de la date d'achat, contre les défauts de pièces et de main d'œuvre. Au cours de la période de garantie, Sea Sonic se réserve le droit de réparer ou de remplacer par des pièces similaires ou égales à la performance, à condition que :

- *Le produit est retourné au point d'achat, port payé.*
- *Le produit n'a pas été mal utilisé par rapport à sa destination initiale.*
- *Le produit n'a pas été endommagé suite à des catastrophes naturelles, comme la foudre, une inondation ou un incendie.*
- *Le capot du produit n'a jamais été enlevé et l'étiquette de garantie n'est pas rompue.*

Les termes de la garantie peuvent varier entre différentes zones géographiques Veuillez visitez notre page d'accueil www.seasonic.com pour plus de détails.

Disclaimer

Tous les efforts ont été déployés pour assurer l'exactitude des 'informations. Sea Sonic n'assume aucune responsabilité, exprimée ou implicite, concernant tout(tous) dommage(s) survenant à vos composants à la suite d'une erreur ou d'une omission dans la dépose de l'alimentation déménagement ou le guide d'installation, ou en raison de défauts ou de pannes du produit.

Sea Sonic n'assume aucune responsabilité, exprimée ou implicite, pour l'utilisation de ce produit et pour le(s) dégât(s) causés par l'utilisation de ce produit à d'autres périphériques de l'ordinateur, à cause d'une panne du produit.

Câbles et connecteurs CC

Connecteurs	X-650	X-750	Type
Carte mère (24/20 broches)	1x (580 mm)	1x (580 mm)	Connecteur détrompé, verrouillé et convertible.
CPU (4 broches)	1x (580 mm)	1x (580 mm)	Connecteur détrompé et verrouillé.
CPU (8 broches)	2x (580 mm)	2x (580 mm)	Connecteur détrompé et verrouillé.
PCI-E (8/6 broches)	4x (580 mm)	4x (580 mm)	Connecteurs détrompés, verrouillés et convertibles.
SATA	8x	8x	Connecteurs détrompés
Périphériques (4 broches)	8x	8x	Connecteurs détrompés et faciles à brancher.
FDD (4 broches)	2x	2x	Connecteurs détrompés et adaptateur en Y

Les spécifications sont correctes au moment de l'impression et peuvent être modifiées sans préavis.
Longueur de fil avec ±5% de tolérance

Caractéristiques

Modèle		X-650	X-750
Spécifications Intel		ATX12V / EPS12V	
Dimensions (l x L x H)		160 x 150 x 86 mm	
Efficacité		80 PLUS® Gold	
Correction FP		Active, 0,99FP typiquement	
Type de ventilateur		Contrôle PWM silencieux Sanyo Denki - San Ace	
Temp. de fonctionnement		0 ~ 50°C, 100% puissance continue @ 50°C	
Humidité de fonctionnement		20% ~ 80%	
Caractéristiques de protection		OPP / OVP / UVP / SCP	
Homologations de sécurité		cTUVus / TUV / S / Gost-R / UkrTEST / CB / BSMI	
CEM		CE / FCC / C-tick	
Matériaux dangereux		WEEE / RoHS	
Plage d'entrée CA		Gamme complète : 90 ~ 264 Vca	
Fréquence		50 / 60 Hz	
Courant d'entrée		8-4A	10 - 5A
Sortie maxi	+3.3V	25A	25A
	+5V	25A	25A
	+12V Comb.	54A / 648W	62A / 744W
	-12V	1A	1A
	+5Vsb	3A	3A
	+3.3V & +5V Comb.	125W	125W
	Puissance totale	650W	750W
Régulation de la ligne (tous rails CC)		±1%	±1%
Régulation de la charge (tous rails CC)		±3%	±3%

Les spécifications sont correctes au moment de l'impression et peuvent être modifiées sans préavis.

Contenido del paquete

- Fuente de alimentación Seasonic Serie X
- Paquete de cables modulares
- Manual del usuario
- Cable de alimentación de CA
- Bolsa con tornillos

Seasonic Serie X

GRACIAS por adquirir la fuente de alimentación Seasonic Serie X, la fuente de alimentación para PC tecnológicamente más sofisticada disponible en la actualidad. A continuación se mencionan algunas de las magníficas características de esta exclkusiva fuente de alimentación:

- **Muy alta eficacia, con la certificación 80 PLUS® Gold (www.80PLUS.org[1])**

El eslogan Sea Sonic **"Green Innovation Powers Your Life" (La innovación verde da energía a su vida)** define nuestro compromiso de diseñar y fabricar las fuentes de alimentación más ecológicas posibles. Una fuente de alimentación 80PLUS® Gold tendrá al menos una eficacia del 87%, 90% u 87% con una carga de funcionamiento del 20%, 50% y 100%, respectivamente. La Serie X es nuestra fuente de alimentación con mayor eficacia nominal hasta la fecha; con hasta un valor del 92% de eficacia proporciona un ahorro de energía máximo para garantizar un entorno más ecológico.

- **Módulo de conectores de CC patentado de Seasonic con VRM integrado[2]**
  Este diseño totalmente modular minimiza la caída de voltaje y la impedancia, maximiza la eficacia y mejora el rendimiento global de refrigeración y fiabilidad.
- **Diseño de convertidor CC a CC**
  Proporciona una respuesta dinámica excelente y mayor estabilidad del sistema.
- **Control de ventilador silencioso híbrido patentado de Seasonic[2]**
  Un control térmico de 3 fases avanzado y pionero de la industria determina el punto de equilibrio entre el silencio y la refrigeración.
  El control del ventilador silencioso híbrido proporciona 3 fases de funcionamiento: Modo sin ventilador, Modo silencioso y Modo refrigeración.

- **Ventilador silencioso PWM de Sanyo Denki - San Ace**
  En Sea Sonic nos tomamos en serio las fuentes de alimentación de bajo ruido. El ventilador silencioso PWM (Pulse-Width Modulation, es decir, Modulación por ancho de pulsos) de Sanyo Denki San Ace cumple perfectamente la función de control del ventilador silencioso híbrido de Seasonic con un ruido inapreciable y un gran rendimiento de refrigeración.
- **Condensadores electrolíticos sólidos de aluminio de polímero conductor**
  Mejoran la estabilidad de la fuente de alimentación en condiciones de funcionamiento duras.
- **Condensadores de marca japoneses de 105 ºC altamente fiables**
  Componentes excepcionalmente fiables que prolongan la vida del producto.
- **Regulación estricta de voltaje [± 3%]**
  Regulación de carga mejorada que reducirá las variaciones de voltaje y proporcionará un funcionamiento sin problemas y estable.
- **Corrección del factor de potencia activa [FP típico del 99%]**
  Reduce la pérdida de línea y la distorsión de potencia.
- **Salida de +12 V alta**
  Funcionalidad actual de +12 V mejorada que aumenta las posibilidades de uso y garantiza la existencia de potencia suficiente para componentes que necesitan +12 V del sistema.
- **Diseño de placa de circuito impreso (PCB) de doble caras**
  Utilización optimizada del espacio de la placa de circuito impreso (PCB) y soldaduras fortalecidas adicionales que mejoran la calidad, la fiabilidad y el rendimiento.
- **Ultraventilación [estructura de nido de abejas]**
  Duplica el flujo de aire y la vida útil con la mitad de RPM y ruido.
- **Cableado totalmente modular**
  Diseño fácil de montar que proporciona máxima flexibilidad.
- **Tecnologías de GPU múltiple admitidas**
  Conectores PCI-E 6P y 8P que admiten todas las plataformas con GPU múltiple.
- **Diseño de cableado de CC integral**
  Admite sistemas de PC, IPC, estación de trabajo y servidor.
- **Conector intercambiable en caliente patentado**
  Desenchufe los conectores de forma segura, fácil y rápida.
- **Entrada de CA universal [intervalo completo]**
  Enchufar y utilizar de forma segura desde cualquier parte del mundo.
- **Garantía de 5 años**
  Nuestro compromiso con la calidad excelente.

1. 80 PLUS® es una marca registrada de EcosConsulting, Inc. EE.UU.
2. Patente mundial: US, CN, JP, TW, DE

ADVERTENCIA! NOTAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES

- NUNCA, bajo ningún concepto, abra la fuente de alimentación. En el interior hay altos voltajes. LA GARANTÍA QUEDARÁ INVALIDADA si retira dicha tapa.
- NO inserte ningún objeto en la rejilla del ventilador o en el área de ventilación de la fuente de alimentación.
- NO coloque ningún objeto delante del ventilador o de ninguna área de ventilación de la fuente de alimentación que pueda obstruir o restringir el flujo de aire.
- USE SOLAMENTE los cables modulares de Seasonic proporcionados con la fuente de alimentación.
- Mantenga la fuente de alimentación en un entorno seco y alejada de la humedad.
- La fuente de alimentación está diseñada para integrarse en un sistema informático y no para uso externo.

Quitar la fuente de alimentación

1. Lea primero la sección anterior **"Advertencia! Notas de seguridad importantes"**
2. Desconecte su PC de todas las tomas de CA. Asegúrese de que el sistema está APAGADO. Si procede, coloque el conmutador de alimentación de CA de la fuente de alimentación en la posición "O" (apagado).
3. Abra la carcasa de su PC y, si procede, consulte el manual del usuario del fabricante del equipo.
4. Desconecte con cuidado todos los conectores de arnés de cableado de CC de la fuente de alimentación conectados a la placa base y todos los conectores de los periféricos.
5. Desatornille los tornillos de montaje que sujetan la fuente de alimentación a la parte posterior del panel trasero de la carcasa de PC.
6. Quite con cuidado la fuente de alimentación del sistema de PC.

Instalación de la fuente de alimentación

1. Coloque la fuente de alimentación de Seasonic en el espacio proporcionado en la carcasa y fíjela al panel posterior de ésta con los 4 tornillos de montaje proporcionados en la bolsa de accesorios. No apriete demasiado los tornillos.
2. Dependiendo del tipo de carcasa de PC, el ventilador de la fuente de alimentación debe estar orientado hacia la placa base si se instala correctamente. Sin embargo, esta indicación no es válida para todos los tipos de carcasas.
3. Conexión de la placa base:
   a. NO fuerce el conector en su posición. Los conectores están "enchavetados" por lo que solamente encajan en una posición. Compruebe que el cierre del conector está seguro.
   b. Inserte el extremo de la fuente de alimentación del conector convertible de 20/24 contactos a la toma adecuada de la fuente de alimentación.

c. Inserte el extremo de la placa base del conector convertible de 20/24 contactos a la placa base. Dependiendo de la placa base, puede ser necesario conectar o desconectar el módulo de 4 contactos del conector de 20/24 contactos.
d. Inserte el conector P4 de +12 V y el conector EPS de +12 V, si procede.
e. Si su sistema requiere conectores duales EPS de +12 V, conecte el extremo de 12 patillas del segundo conector de 8 patillas de la CPU al receptor adecuado de 12 patillas de la fuente de alimentación. A continuación, conecte a la placa base el extremo del conector de 8 patillas destinado a la placa base.

4. Conexión de componentes periféricos:
   a. NO fuerce el conector en su posición. Los conectores están “enchavetados” por lo que solamente encajan en una posición. Compruebe que el cierre del conector está seguro, si procede.
   b. Inserte el extremo de la fuente de alimentación de los cables de los conectores para periféricos a la toma adecuada de dicha fuente.
   c. Inserte los conectores intercambiables en caliente en la toma de alimentación del periférico.
5. Cierre la carcasa del equipo de forma segura.
6. Conecte el cable de alimentación de CA proporcionado en la caja y coloque el conmutador de encendido y apagado de CA situado en el panel posterior de la fuente de alimentación en la posición “I” (encendido).
7. Ahora estará preparado para encender el equipo. ¡Alimentado por Seasonic!

Solucionar problemas

Si la fuente de alimentación no funciona con normalidad, compruebe todos los puntos de la siguiente lista:

1. Asegúrese de que el cable de alimentación de CA está correctamente conectado a la fuente de CA y a la fuente de alimentación.
2. Asegúrese de que la fuente de CA está ENCENDIDA.
3. Asegúrese de que el conmutador de encendido y apagado de CA situado en el panel posterior de la fuente de alimentación se encuentra en la posición “I” (encendido).
4. Compruebe y asegure todos los conectores de la placa base y los periféricos.
5. Para restablecer la fuente de alimentación, puede alternar su conmutador de encendido y apagado de CA, situado en su parte posterior, entre las posiciones “I” y “O” varias veces con un retardo de 0.5 segundos entre cada una de ellas.

Si sigue teniendo problemas para que la fuente de alimentación funcione correctamente, visite www.seasonic.com para obtener instrucciones de soporte técnico.

Notas

La fuente de alimentación está diseñada con tecnología “pull” (envío solicitado), es decir, solamente proporciona la potencia que demandan la placa base y los componentes.

- Si la placa base está averiada, la fuente de alimentación no se encenderá.
- Si hay un componente periférico averiado, la fuente de alimentación no proporcionará energía a ese componente en particular.

Garantía

La garantía de Sea Sonic cubre las fuentes de alimentación de la Serie X durante un período de sesenta (60) meses a partir de la fecha de compra contra defectos materiales o de mano de obra. Durante el período de garantía, Sea Sonic podrá, según lo que estime más oportuno, reparar el producto o reemplazarlo por piezas que tengan un rendimiento igual o superior, siempre que:

- *El producto se devuelva al punto de compra con los gastos de envío pagados.*
- *El producto no se haya utilizado de forma incorrecta conforme a la finalidad para la que fue diseñado.*
- *El producto no haya sufrido daños provocados por causas naturales, como por ejemplo rayos, inundaciones o incendios.*
- *La carcasa del producto nunca se haya quitado y la pegatina de la garantía no se haya roto.*

Los términos de la garantía pueden variar en función de las regiones geográficas.
Visite nuestra página Web www.seasonic.com para obtener más detalles.

Renuncia de responsabilidad

Hemos realizado todos los esfuerzos posibles para garantizar la precisión de la información. Sea Sonic no asume ninguna responsabilidad, expresa o implícita, por ningún daño producido a los componentes como consecuencia de errores u omisiones en la guía de desinstalación e instalación de la fuente de alimentación o debido a un defecto o avería del producto.
Sea Sonic no asume ninguna responsabilidad, expresa o implícita, por el uso de este producto y los daños causados por el uso del mismo u otros dispositivos en un equipo debidos a un error del producto.

Cables y conectores de CC

Conectores	X-650	X-750	Tipo
Placa base (24/20 contactos)	1x (580 mm)	1x (580 mm)	Conector enchavetado, con cierre y convertible.
Procesador (4 contactos)	1x (580 mm)	1x (580 mm)	Conector enchavetado y con cierre.
Procesador (8 contactos)	2x (580 mm)	2x (580 mm)	Conector enchavetado y con cierre.
PCI-E (8/6 contactos)	4x (580 mm)	4x (580 mm)	Conector enchavetado, con cierre y convertible.
SATA	8x	8x	Conectores enchavetados
Periférico (4 contactos)	8x	8x	Conectores enchavetados fácilmente intercambiables.
Disquete (4 contactos)	2x	2x	Conectores enchavetados y con adaptador en Y.

Las especificaciones son correctas en el momento de la impresión y pueden cambiar sin previo aviso.
Longitud del hilo con una tolerancia de ±5%

Especificaciones

Modelo		X-650	X-750
Especificaciones Intel		ATX12V / EPS12V	
Dimensiones (LARGO x ANCHO x ALTO)		160 x 150 x 86 mm	
Eficacia		80 PLUS® Gold	
Corrección del FP		Activa, valor típico de 0,99 FP	
Tipo de ventilador		Ventilador silencioso PWM de Sanyo Denki - San Ace	
Temperatura de funcionamiento		0 ~ 50°C, 100% de potencia continua a 50°C	
Humedad de funcionamiento		20% ~ 80%	
Funciones de protección		OPP / OVP / UVP / SCP	
Normativas de seguridad		cTUVus / TUV / S / Gost-R / UkrTEST / CB / BSMI	
EMC		CE / FCC / C-tick	
Materiales peligrosos		WEEE / RoHS	
Intervalo de entrada de CA		Intervalo completo: 90 ~ 264 Vca	
Frecuencia		50 / 60 Hz	
Corriente de entrada		8-4A	10 - 5A
Salida máxima	+3.3V	25A	25A
	+5V	25A	25A
	+12V comb.	54A / 648W	62A / 744W
	-12V	1A	1A
	+5Vsb	3A	3A
	+3.3V & +5V comb.	125W	125W
	Potencia total	650W	750W
Regulación de línea (todos los rieles de CC)		±1%	±1%
Regulación de carga (todos los rieles de CC)		±3%	±3%

Las especificaciones son correctas en el momento de la impresión y pueden cambiar sin previo aviso

Contenuto della confezione

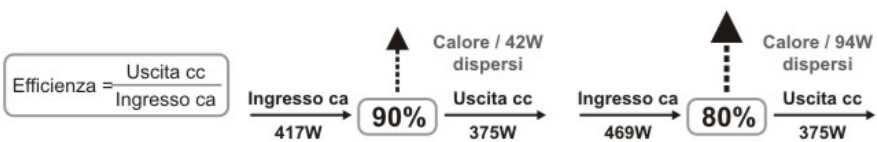
- Alimentatore serie Seasonic X
- Pacco cavi modulari
- Manuale utente
- Cavo di alimentazione CA
- Sacchetto con viti

Serie Seasonic X

La ringraziamo per avere acquistato un alimentatore della seria Seasonic X, l'alimentatore più sofisticato e tecnologicamente avanzato disponibile oggi.
Tra le caratteristiche più importanti di questo alimentatore unico ci sono:

- **Efficienza ultra elevata, certificazione oro 80 PLUS® (www.80PLUS.org[1])**

Lo slogan di Sea Sonic **"Green Innovation Powers Your Life" (L'innovazione da' energia alla tua vita)** definisce il nostro impegno teso alla progettazione e alla produzione di alimentatori che siano il più ecologici possibile. Un alimentatore 80PLUS® Gold ha un'efficienza pari ad almeno 87%, 90%, 87% con carichi di funzionamento del 20%, 50% e 100%, rispettivamente. La serie X vanta i nostri alimentatori più efficienti al momento; con una classificazione pari al 92% per l'efficienza, ovvero il massimo di risparmio energetico per garantire un ambiente più verde.



- **Modulo connettore cc brevettato Seasonic con VRM integrato[2]**
  La realizzazione brevettata completamente modulare riduce al minimo la caduta di tensione e l'impedenza, ottimizza l'efficienza e migliora le prestazioni globali per il raffreddamento e l'affidabilità.
- **Convertitore da cc a cc**
  Offre una risposta dinamica superiore e una maggiore stabilità del sistema.
- **Comando ibrido ventola silenziosa brevettata Seasonic [2]**
  Un controllo termico, primo nel settore, avanzato e a tre fasi consente di avere un equilibrio tra silenziosità e raffreddamento.
  Il controllo della ventola silenzioso ibrido è dotato di 3 fasi: senza ventola, silenziosa, e raffreddamento.

- **Sanyo Denki – ventola silenziosa San Ace con alimentazione a modulazione di ampiezza**
  Sea Sonic assegna grande importanza alla silenziosità degli alimentatori. La ventola silenziosa Sanyo Denki San Ace con alimentazione a modulazione di ampiezza si abbina perfettamente con il controllo ibrido ventola silenziosa della Seasonic per avere prestazioni supersilenziose e per un elevato raffreddamento.
- **Condensatori elettrolitici solidi in alluminio con polimero conduttivo**
  Migliorano la stabilità dell'alimentazione anche in condizioni di funzionamento estreme.
- **Elevata affidabilità a 105ºC con condensatori di produzione giapponese**
  Componenti eccezionalmente affidabili che consentono di prolungare la vita del prodotto.
- **Regolazione precisa della tensione [± 3%]**
  Regolazione del carico migliorata per ridurre le variazioni di tensione per avere un funzionamento senza problemi e stabile.
- **Fattore attivo correzione potenza [PF Tipico 99%]**
  Riduce la perdita di linea e la distorsione della potenza.
- **Uscita elevata a +12V**
  Capacità corrente a +12V potenziata aumenta le possibilità di utilizzo e garantisce che ci sia Potenza a sufficienza per supportare i componenti affamati di alimentazione a +12V del sistema.
- **Circuito stampato con lati doppi**
  Uso ottimizzato del circuito stampato e saldature rinforzate per migliorare qualità, affidabilità e prestazioni.
- **Ventilazione ultra efficiente [Struttura a nido d'ape]**
  Raddoppia il flusso dell'aria e la durata con la meta dei giri e del rumore.
- **Cablaggio completamente modulare**
  Realizzazione di facile manutenzione per offrire la massima flessibilità.
- **Supporta tecnologie per più GPU**
  Connettori 6P e 8P PCI-E per supportare tutte le piattaforme GPU.
- **Cablaggio cc tutto-in-uno**
  Supporta PC, IPC, workstation e server .
- **Connettore brevettato per semplificare il cambio**
  Per scollegare i connettori in modo semplice, rapido e sicuro.
- **Ingresso ca universale [Tutte le tensioni]**
  Inserite la spina e lavorate in modo sicuro ovunque nel mondo.
- **Garanzia di 5 anni**
  Il nostro impegno per una qualità superiore.

1. 80 PLUS® è un marchio registrato della EcosConsulting, Inc. USA
2. Brevetti nel mondo: US, CN, JP, TW, DE

AVVERTENZA! INFORMAZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA

- NON aprire mai, in nessuna circostanza, l'alimentatore. All'interno sono presenti tensioni elevate. LA GARANZIA DECADE dopo avere tolto il coperchio.
- NON inserire oggetti nella griglia della ventola o nell'area di ventilazione dell'alimentatore.
- NON collocare oggetti davanti alla ventola o nell'area di ventilazione dell'alimentatore in modo che possano ostruire o ridurre il flusso dell'aria.
- USARE SOLO i cavi modulari Seasonic forniti con l'alimentatore.
- Conservare l'alimentatore in ambiente asciutto, distante dall'umidità.
- L'alimentatore è destinato ad essere integrato in un computer e non è stato realizzato per poter essere utilizzato all'esterno o all'aperto.

Rimozione dell'alimentatore

1. Leggere prima **"Avvertenze! Informazioni importanti per la sicurezza"** sopra.
2. Scollegare il PC da tutte le sorgenti ca. Controllare che il sistema sia spento. Se applicabile, portare l'interruttore di accensione dell'alimentazione ca dell'alimentatore nella posizione "O" (spento).
3. Aprire la scocca del PC e se applicabile, fare riferimento al manuale utente del PC.
4. Scollegare con attenzione tutti i connettori dei cablaggi cc dell'alimentatore dalla scheda madre e dai connettori delle periferiche.
5. Svitare le viti di montaggio dell'alimentazione nella parte posteriore del pannello del PC.
6. Rimuovere con attenzione l'alimentatore dal PC.

Installazione dell'alimentatore

1. Collocare l'alimentatore Seasonic nello spazio fornito nella scocca e fissarlo al pannello posteriore utilizzando le 4 viti di montaggio contenuto nel sacchetto accessori. Non serrare eccessivamente.
2. In funzione della scocca del computer, se montato correttamente, la ventola dell'alimentatore deve essere rivolta verso la scheda madre. Questo non accade per tutti i tipi di scocca.
3. Collegamento della scheda madre:

a. NON forzare il connettore, i connettori sono dotati di chiavetta, e possono essere inseriti solo in una posizione. Verificare che il blocco del connettore sia sicuro.

b. Collegare l'estremità verso l'alimentatore del connettore convertibile da 20/24 Pin al relativo attacco presente sull'alimentatore

c. Collegare l'estremità verso la scheda madre del connettore convertibile da 20/24 Pin alla scheda madre. In funzione della scheda madre, potrebbe essere necessario collegare o staccare il modulo a 4 pin del connettore 20/24 Pin.
d. Collegare il connettore +12V P4 e il connettore EPS +12V, se applicabile.
e. Se il sistema richiede connettori EPS +12 V doppi, connettere l'estremità a 12 pin del secondo connettore CPU a 8 pin alla presa adeguata a 12 pin sull'alimentatore. Quindi connettere l'apposita estremità di questo connettore a 8 pin alla scheda madre.

4. Collegamento delle periferiche:
   a. NON forzare il connettore, i connettori sono dotati di chiavetta, e possono essere inseriti solo in una posizione. Verificare che il blocco del connettore sia sicuro.
   b. Collegare l'estremità verso l'alimentatore dei cavi dei connettori delle periferiche alla presa appropriata sull'alimentatore.
   c. Collegare i connettori a scambio rapido alla presa di alimentazione della periferica.
5. Chiudere bene la scocca del computer.
6. Collegare il cavo di alimentazione ca fornito nella confezione e portare l'interruttore ca che si trova nel pannello posteriore dell'alimentazione in posizione "I".
7. Adesso è possibile avviare il computer. Alimentato da Seasonic!!

Risoluzione dei problemi

In caso di funzionamento non corretto dell'alimentatore, seguire l'elenco di controllo riportato sotto.

1. Verificare che il cavo ca sia collegato in modo corretto alla rete elettrica e all'alimentatore.
2. Verificare che la sorgente ca (rete) sia attiva.
3. Verificare che l'interruttore on/off della rete elettrica (ca) nel pannello posteriore dell'alimentatore si trovi nella posizione "I".
4. Verificare e fissare tutti i connettori della scheda madre e delle periferiche.
5. L'interruttore on/off della rete elettrica (ca) nella parte posteriore dell'alimentatore può essere spostato tra le posizioni "I" e "O" alcune volte, facendo trascorrere 0.5 secondi per essere certi che l'alimentatore si sia ripristinato.

Se si hanno ancora problemi per far funzionare correttamente l'alimentatore, visitare il sito www.seasonic.com per avere maggiori informazioni dal supporto tecnico.

Note

L'alimentatore è una tecnologia a "trascinamento", che fornisce solo la potenza richiesta dalla scheda madre e dai componenti.

- in caso di malfunzionamento della scheda madre, l'alimentatore non si accende.
- in caso di malfunzionamento di una periferica, l'alimentatore non fornisce alimentazione al componente interessato.

Garanzia

La garanzia Sea Sonic copre gli alimentatori della serie X per un periodo di sessanta (60) mesi dalla data di acquisto da difetti nei materiali o nella lavorazione. Nel periodo di garanzia, Sea Sonic a sua discrezione procederà alla riparazione o alla sostituzione utilizzando parti simili o aventi prestazioni uguali, a condizione che:

- *il prodotto sia restituito al punto vendita, con spese di spedizione prepagate.*
- *il prodotto non sia stato utilizzato per usi diversi rispetto a quelli originali.*
- *il prodotto non è stato danneggiato da cause di forza maggiore quali fulmini, alluvioni o incendi.*
- *il coperchio del prodotto non è stato rimosso e il sigillo di garanzia è intatto.*

I termini della garanzia possono variare in relazione alle diverse zone geografiche
Per avere maggiori informazioni visitare la nostra pagina web www.seasonic.com.

Limitazione di responsabilità

È stato fatto ogni sforzo per garantire la garanzia delle informazioni. Sea Sonic non assume alcuna responsabilità, esplicita o implicita per eventuali danni che si possono verificare a carico dei componenti a seguito di errori od omissioni nelle indicazioni per la rimozione dell'alimentatore e per l'installazione o a causa di difetti o guasti del prodotto. Sea Sonic non assume alcuna responsabilità, esplicita o implicita, in relazione all'uso del presente prodotto e di danni derivanti dall'uso del prodotto a carico di altri dispositivi in un a computer a causa di guasto del prodotto.

Cavi e connettori cc

Connettori	X-650	X-750	Tipo
Scheda madre (24/20Pin)	1x (580 mm)	1x (580 mm)	Connettore con chiavetta, blocco o convertibile.
CPU (4Pin)	1x (580 mm)	1x (580 mm)	Connettore con chiavetta e blocco.
CPU (8Pin)	2x (580 mm)	2x (580 mm)	Connettore con chiavetta e blocco.
PCI-E (8/6Pin)	4x (580 mm)	4x (580 mm)	Connettori con chiavetta, blocco o convertibile.
SATA	8x	8x	Connettori con chiavetta
Periferica (4Pin)	8x	8x	Keyed and Easy Swap connectors.
Floppy disk (4Pin)	2x	2x	Connettori con chiavetta e adattatore a Y

Le specifiche sono corrette al momento della stampa e possono cambiare senza alcun preavviso.
Lunghezza del filo con tolleranza ±5%

Specifiche

Modello		X-650	X-750
Specifiche Intel		ATX12V / EPS12V	
Dimensioni (L x P x H)		160 x 150 x 86 mm	
Efficienza		80 PLUS® Gold	
Correzione PF		Attiva, tipica 0,99 PF	
Tipo di ventola		Sanyo Denki – ventola silenziosa con alimentazione a modulazione d'ampiezza San Ace	
Temperatura di funzionamento		0 - 50°C, 100% Alimentazione continua a 50°C	
Umidità di funzionamento		20% ~ 80%	
Caratteristiche di sicurezza		OPP / OVP / UVP / SCP	
Approvazioni per la sicurezza		cTUVus / TUV / S / Gost-R / UkrTEST / CB / BSMI	
EMC		CE / FCC / C-tick	
Materiali pericolosi		WEEE / RoHS	
Intervallo ingresso ca		Intervallo completo: 90 - 264 Vca	
Frequenza		50 / 60 Hz	
Corrente di ingresso		8-4A	10 - 5A
Uscita max	+3.3V	25A	25A
	+5V	25A	25A
	+12V combinata	54A / 648W	62A / 744W
	-12V	1A	1A
	+5Vsb	3A	3A
	+3.3V & +5V combinata	125W	125W
	Potenza totale	650W	750W
Regolazione di linea (tutti i binari cc)		±1%	±1%
Regolazione del carico (tutti i binari cc)		±3%	±3%

Le specifiche sono corrette al momento della stampa e possono cambiare senza alcun preavviso

產品內容物

- 海韻「X」系列電源供應器一台
- 模組化線材包一組
- 使用者手冊
- 電源線
- 螺絲包

Seasonic X 系列

感謝您購買海韻：「X」系列電源產品，本產品為目前市面上採用最新技術設計的個人電腦用電源供應器。

「X」系列電源獨特的功能包括：

- **獲得80PLUS®金牌(www.80PLUS.org[1])認證，擁有超高效率**

海韻電子承諾盡可能設計及製造最環保的電源產品，以達成**"綠色創意啟動人生 Green Innovation Powers Your Life"**的使命。

80PLUS®金牌認證的電源能在20%、50%與100%的負載下，至少可達到87%、90%、87%的運作效率。「x」系列電源產品是海韻目前開發出最高效率等級的電源機種，擁有高達92%的效率，可以為消費者節省最大的電力，為環保盡一份心力。

- **海韻高效能模組化直流電轉換專利設計[2]**

此一專利全模組化設計，能減少電壓耗弱並降低阻抗，同時提升高效率與加強整體的散熱效果及可靠度。

- **直流電轉換技術**

提供極佳的動態反應及更好的系統穩定性。

- **海韻專利的Hybrid Silent Fan Control靜音設計[2]**

創業界先河，提供3階段的溫控模式以平衡靜音與散熱。

Hybrid Silent Fan Control共有3種運作模式：無響模式、靜音模式及散熱模式。

- **日本三洋電器的高品質San Ace PWM靜音風扇**

  海韻十分專注於降低電源的噪音，三洋電器的San Ace PWM (Pulse-Widty Modulation) 靜音風扇能與海韻專利的Hybrid Silent Fan Control完美搭配，大幅降低噪音，並提升散熱效能。

- **高傳導鋁質固態電容**

  在嚴苛的環境下亦能提高電源操作的穩定度。

- **高可靠度105℃日系電容**

  採用高可靠度零件，以延長產品壽命。

- **嚴苛的電壓變動控管**

  加強負載調節以減少電壓的變動，進而確保穩定的運作。

- **主動式功率因素校正 [PF值達99%]**

  減少虛功的耗損，提升電力品質。

- **支援充足的+12V輸出**

  增加+12V電流的輸出可提升實用性，確保有充足的+12V以支援系統內高度使用+12V的零組件 。

- **雙面板設計**

  最佳化PCB板空間運用，並能提升過錫製程的品質，以強化品質、可靠度與效能。

- **超低風阻通風設計[蜂巢式結構]**

  加強對流降低風阻，提升散熱品質並降低噪音。

- **全模組化輸出線材配置**

  提供最具彈性的線材配置，讓系統維護更方便。

- **支援多媒體高階顯示卡**

  提供6P及8P PCI-E接頭，支援多顯卡平台。

- **All-in-One輸出線材設計**

  可支援個人電腦、工業電腦、工作站及伺服器等系統。

- **專利易插拔接頭**

  讓您可輕鬆、快速、安全地拆裝的電源接頭。

- **全球通用全域電壓**

  隨插即用，讓電壓使用無國界。

- **五年保固**

  這是我們提供高品質產品的最佳承諾。

---

1. 80 PLUS®是EcosConsulting, Inc. USA的註冊商標。
2. 多國專利:美國、中國、日本、中華民國、德國。

注意事項！重要安全須知

- 電源供應器內有危險電壓，無論在任何情況下，請勿自行打開電源供應器。 一旦拆封或封條毀損，本公司將不予以保固。
- 為了您的安全，不論在任何情況下，請勿將任何物件插入電源供應器的風扇孔或散熱孔內。
- 請勿將任何物件阻擋在電源供應器的風扇孔或散熱孔前，以免阻礙風流，影響散熱。
- 本產品僅能搭配海韻所提供的模組化線材。
- 本電源供應器應放至於適當(乾燥)環境，避免潮濕。
- 本電源供應器需搭配電腦系統使用，不宜作為其他用途或在室外環境下使用。

拆除舊電源

1. 請先研讀上一段的“注意事項！重要安全須知”。
2. 請先切斷系統的電源，確認系統已經關機，若可能請將電源"I/O"開關切到"O"(Off)位置。
3. 請打開電腦機殼，若可能請先參閱您的系統的使用手冊。
4. 請小心地將各式電源接頭自主機板及其他周邊設備拔除。
5. 將電源供應器鎖在機殼內的螺絲自電腦機殼的背版鬆開。
6. 小心地將舊電源從電腦系統中取出。

安裝新電源

1. 請將新購買的海韻電源置換到您的電腦機殼內，並用螺絲包內的螺絲將電源供應器鎖在電腦機殼內，請不要鎖太緊，以免滑牙。
2. 此時電源供應器的風扇應該面對主機板以幫助其散熱，但因電腦機殼的種類及設計不同，實際上並非所有情況皆符合此描述。
3. 連接主機板：
   a. 海韻的電源接頭有防呆設計，切勿勉強插接，並確認各電源接頭都能安全地插入正確位置。
   b. 將線材包內 24/20 Pin線材與電源供應器連接的接頭，插接至電源供應器背板上的對應插槽內。
   c. 將 24/20 Pin主輸出接頭的另一端連接至主機板上的對應插槽。根據各式主機板的需求，有時需將24/20 Pin主輸出接頭其中的4 Pin移除，使之成為20 Pin接頭以支援主機版。

d. 請依據需求，連結+12V P4連接頭或(及)EPS +12V連接頭。

e. 若您的系統需要支援雙組EPS +12V，請將第二組CPU 8 Pin線材的12 Pin接頭那一端與電源供應器對應的12 Pin插槽連接，再將另一端的8 Pin接頭連接於主機板的適當位置。

4. 連接周邊零件：

a. 海韻的電源接頭有防呆設計，切勿勉強插接，並確認各電源接頭都能安全地插入正確位置。

b. 將線材包內週邊線線材與電源供應器連接的接頭，插接至電源供應器背板上的對應插槽內。

c. 將易插拔接頭等週邊接頭的的另一端適當地連接電腦周邊。

5. 小心地蓋上電腦機殼。

6. 接上包裝盒內所附的電源線，並將電源供應器上的“I/O”開關切換至“I”的位置。

7. 你可開始啟動電腦，享受海韻電源帶給您的快感。 Powered by Seasonic!!

故障排除

若您的電源供應器無法正常運作，在進行維修檢測前，請先依照下列步驟進行檢查。

1. 請先檢查電源線是否確實與電源供應器及市電插座正確插接。

2. 確認市電供電正常。

3. 確認電源供應器上的“I/O”開關切換至“I”的位置。

4. 檢查所有與主機板及其他周邊設備上的電源接頭是否有誤插或漏接的情形。

5. 必要時可重複切換“I/O”電源開關數次，每次動作至少需間隔0.5秒以確認電源供應器確實重新啟動。

若您的電源供應器仍無法正常運作，請至我們的網站www.seasonic.com取得更多技術支援相關資訊。

附註

電源供應器僅能依據主機板及相關零組件的需求被動運作與供電。

・若主機板故障，則電源供應器將無法運作。

・若某一週邊設備故障，則電源供應器將無法對其供電。

保固條款

在非人為及非無法抗力因素下，針對「X」系列電源，海韻提供自購買日起60個月的免費保固。 在下列條件下，於保固期間內，海韻得提供維修或更換等值機種的售後服務：

- 為避免爭議，若無標示日期之購買證明，保固期間將改以出廠日起算。
- 產品沒有超過規範的使用範圍而遭誤用。
- 產品非因天災或外力而損壞，這裡所指的天災或外力，包括但不限於雷擊、水災與火災。
- 產品的外殼沒有被開啟，保固貼紙保持完好，外觀保持完整。

保固條件會因不同地區而有所差異。更多資訊，請參考海韻官方網站 www.seasonic.com。

聲明

- 海韻已善盡職責提供正確訊息，因此我們將不對消費者在移除舊電源或者組裝新電源時因錯誤或疏失造成零組件或者電源供應器本體的損壞承擔責任。
- 我們將不對非因電源供應器本身造成的損壞承擔責任。

電源輸出線材配置

接　頭	X-650	X-750	接 頭 種 類
主機板電源接頭 (24/20 Pin)	1x (580 mm)	1x (580 mm)	可防呆、有卡榫、具切換功能的接頭
CPU電源接頭 (4 Pin)	1x (580 mm)	1x (580 mm)	可防呆、有卡榫的接頭
CPU電源接頭 (8 Pin)	2x (580 mm)	2x (580 mm)	可防呆、有卡榫的接頭
PCI-E顯示卡電源接頭 (8/6 Pin)	4x (580 mm)	4x (580 mm)	可防呆、有卡榫、具切換功能的接頭
SATA電源接頭	8x	8x	可防呆的接頭
周邊設備電源接頭 (4 Pin)	8x	8x	可防呆的易插拔接頭
軟式磁碟電源接頭 (4 Pin)	2x	2x	可防呆的一轉二轉接線

規格若有變更，恕不另行通知
線材長度有±5%的差異

品產規格

型 號		X-650	X-750
Intel規範		ATX12V / EPS12V	
尺寸 (長 x 寬 x 高)		160 x 150 x 86 mm	
效率		80PLUS®Gold	
功率因素校正		主動式, 常態下為0.99PF	
風扇類型		Sanyo Denki - San Ace PWM Silent Fan	
操作環境溫度		0 ~ 50℃, 在 50℃下滿載連續輸出	
操作環境相對溼度		20% ~ 80%	
保護機制		過負載保護 / 過電壓保護 / 過低電壓保護 / 短路保護	
安規認證		cTUVus / TUV / S / Gost-R / UkrTEST / CB, BSMI	
防電磁波認證		CE / FCC / C-tick	
環保規章		WEEE / RoHS	
交流電輸入範圍		全域電壓: 90 ~ 264 Vac	
頻率		50 / 60 Hz	
輸入電流		8-4A	10 - 5A
最大輸出	+3.3V	25A	25A
	+5V	25A	25A
	+12V 合併	54A / 648W	62A / 744W
	-12V	1A	1A
	+5Vsb	3A	3A
	+3.3V & +5V 合併	125W	125W
	總輸出電力	650W	750W
線性變動率 (所有直流輸出)		±1%	±1%
負載變動率 (所有直流輸出)		±3%	±3%

規格若有變更，恕不另行通知

Sea Sonic Electronics Co., Ltd.
8F, #19, Alley 360, Sec.1, Neihu Road, Neihu, Taipei,
Taiwan, R.O.C.
Tel: +886 2 2659 0338
Fax: +886 2 2659 0530

Seasonic Electronics, Inc.
1330 Mountain View Circle, Buliding F
Azusa, CA 91702
U. S. A.
Tel: +1 626 969 9966
Fax: +1 626 969 9986

Sea Sonic Europe B.V.
Gelebrem 6,
3068 TK Rotterdam
The Netherlands
Tel: +31 (0)10 226 2131
Fax: +31 (0)10 226 6689

www.seasonic.com

Support

Global: support@seasonic.com.tw
USA & Canada: supportusa@seasonic.com
Europe: europe@seasonic.com

Further details about product information, technical support, warranty terms and other important information can be found on our website. Please visit **www.seasonic.com**

www.seasonic.com

Sea Sonic Electronics Co., Ltd.

Seasonic Electronics, Inc.

Sea Sonic Europe B.V.

Green Innovation Powers Your Life

BUMWHKM1CAW